

**MEMBANGUNKAN SENIBINA SISTEM PENGURUSAN BILIK
BERASASKAN INTERNET**

Kertas projek ini diserahkan kepada Sekolah Siswazah
sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan
Ijazah Sarjana Sains (Teknologi Maklumat)
Universiti Utara Malaysia

Oleh:

MOHD HADZRAMI BIN HARUN RASIT (82187)

Mohd Hadzrami Bin Harun Rasit, 2002. © Hakcipta Terpelihara

KEBENARAN MERUJUK KERTAS PROJEK

Kertas projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan program Sarjana Sains (Teknologi Maklumat). Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan Universiti Utara Malaysia mempamerkannya sebagai bahan rujukan. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersil dan mendapat keuntungan adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia perlulah dinyatakan jika sebarang bentuk rujukan dibuat ke atas kertas projek ini.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan kertas projek ini sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan

Sekolah Siswazah

Universiti Utara Malaysia

06010 UUM Sintok

Kedah Darul Aman

ABSTRAK

Projek ini bertujuan untuk menghasilkan senibina sistem pengurusan bilik berasaskan Internet. Sistem pengurusan bilik ini berfungsi mengurus dan mentadbir penggunaan bilik di sesebuah organisasi. Sistem ini akan bertindak sebagai satu pangkalan data yang menyimpan maklumat bilik dan pengguna, disamping membenarkan pengguna membuat carian keatas bilik dan membuat tempahan ke atas bilik yang dikehendakki. Senibina sistem ini dihasilkan dengan menggunakan teknik permodelan Unified Modeling Language (UML) manakala prototaip sistem dibangunkan dengan perisian MySQL dan PHP Hypertext Preprocessor (PHP). Dengan wujudnya senibina sistem ini, diharapkan ia dapat dijadikan model rujukan oleh pembangun sistem yang ingin membangunkan sistem yang seumpamanya.

ABSTRACT

This project is intended to develop system architecture for web based room management system. The system main function is to manage and monitor the rooms' usage in the organization. Furthermore, the system, as a database system, will keep all the information regarding the rooms and the system's users. The users can search for rooms that are currently available and make on-line reservation for them. The system's architecture was developed using Unified Modeling Language (UML) as its modeling technique while the system's prototype was developed using free software MySQL and PHP Hypertext Preprocessor (PHP). Finally, the system's architecture could be used as a reference model for other system developers who wish to develop similar system.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah tuhan sekalian alam. Rasa syukur kehadiran Allah S.W.T. kerana berjaya menyiapkan kertas projek ini.

Terlebih dahulu ingin saya mengucapkan sekalung penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya Prof. Madya Nazib Nordin di atas bimbingan dan tunjuk ajar beliau di sepanjang penghasilan projek ini.

Tidak ketinggalan, penghargaan saya kepada Universiti Utara Malaysia yang telah membiayai pengajian saya.

Akhir sekali, buat isteri tercinta Hiriyati Mohd Potera yang sentiasa di sisi memberi semangat dan sokongan serta anak tersayang Muhammad Hafiz yang sentiasa menghiburkan hati semasa kepenatan. Terima kasih.

ISI KANDUNGAN

	Halaman
KEBENARAN MERUJUK KERTAS PROJEK	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	iv
SENARAI RAJAH	viii
BAB SATU : PENDAHULUAN	
1.1 PENGENALAN	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH	2
1.3 MATLAMAT PROJEK	4
1.4 SKOP PROJEK	5
1.5 KEPENTINGAN PROJEK	5
1.6 KEPERLUAN PERISIAN	6
1.7 RUMUSAN	6
BAB DUA : ULASAN KAJIAN LEPAS	
2.1 DEFINISI SENIBINA	7
2.2 SENIBINA PERISIAN SISTEM	8
2.2.1 World Wide Web	9

2.2.2	Sistem Avionik A-7E	13
2.2.3	Simulasi Penerbangan	15
2.2.4	Kawalan Trafik Udara	19
2.2.5	Common Object Request Broker Architecture	23
2.3	RUMUSAN	26

BAB TIGA : METODOLOGI KAJIAN

3.1	METODOLOGI	28
3.1.1	Fasa Permulaan	30
3.1.2	Fasa Penjelasan	31
3.1.3	Fasa Pembinaan	34
3.1.4	Fasa Peralihan	34
3.2	RUMUSAN	35

BAB EMPAT : PENGHASILAN PROJEK

4.1	FASA PERMULAAN	36
4.1.1	Permodelan Use Case	36
4.1.2	Definisi Aktor	37
4.1.3	Definisi Use Case	38
4.1.4	Model Konsepsual	40
4.1.5	Kontrak Bagi Operasi Sistem	42
4.2	FASA PENJELASAN	55
4.2.1	Gambarajah Kolaborasi	55

4.2.2	Gambarajah aktiviti	61
4.2.3	Rekabentuk Gambarajah Kelas	63
4.3	FASA PEMBINAAN	64
4.3.1	Pakej-Pakej Dalam Sistem	64
4.4	RUMUSAN	67

BAB LIMA : KESIMPULAN

5.1	PENILAIAN	68
5.2	MASALAH DAN KEKANGAN	69
5.3	CADANGAN	71
5.4	PENUTUP	71

RUJUKAN

APPENDIK A: Manual Pengguna

SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 2.1 Interaksi Penerbit Kandungan dan Pengguna Melalui Pelayan dan Pelanggan	10
Rajah 2.2 Lapisan libWWW	11
Rajah 2.3 Contoh Senibina Pelayan-Pelanggan Menggunakan libWWW	12
Rajah 2.4 Senibina Lapisan Daripada Struktur <i>Uses A-7E</i> .	15
Rajah 2.5 Model Rujukan Bagi Simulator Penerbangan	16
Rajah 2.6 Model Struktur Pemproses Sistem Pesawat Udara Memfokuskan Eksekutif	17
Rajah 2.7 Konfigurasi Komponen Aplikasi	18
Rajah 2.8 Senibina ISSS	21
Rajah 2.9 Senibina Object Management	24
Rajah 2.10 Struktur CORBA	25
Rajah 3.1 Pandangan 4+1	32
Rajah 4.1 Gambarajah Use Case	37
Rajah 4.2 Gambarajah Model Konseptual	41
Rajah 4.3 Gambarajah Kolaborasi: Lihat Maklumat Bilik	55
Rajah 4.4 Gambarajah Kolaborasi: Lihat Jadual Penggunaan Bilik	55
Rajah 4.5 Gambarajah Kolaborasi: Buat Tempahan	56
Rajah 4.6 Gambarajah Kolaborasi: Batal Tempahan	56
Rajah 4.7 Gambarajah Kolaborasi: Daftar Pengguna	56
Rajah 4.8 Gambarajah Kolaborasi: Daftar Bangunan	57
Rajah 4.9 Gambarajah Kolaborasi: Daftar Bilik	57
Rajah 4.10 Gambarajah Kolaborasi: Daftar Jadual Penggunaan Bilik	57
Rajah 4.11 Gambarajah Kolaborasi: Urus Tempahan	58
Rajah 4.12 Gambarajah Kolaborasi: Kemaskini Data Pengguna	58
Rajah 4.13 Gambarajah Kolaborasi: Kemaskini Data Bangunan	58

Rajah 4.14	Gambarajah Kolaborasi: Kemaskini Data Bilik	59
Rajah 4.15	Gambarajah Kolaborasi: Kemaskini Data Jadual Penggunaan Bilik	59
Rajah 4.16	Gambarajah Kolaborasi: Hapus Data Tempahan	59
Rajah 4.17	Gambarajah Kolaborasi: Hapus Data Pengguna	60
Rajah 4.18	Gambarajah Kolaborasi: Hapus Data Bangunan	60
Rajah 4.19	Gambarajah Kolaborasi: Hapus Data Bilik	60
Rajah 4.20	Gambarajah Kolaborasi: Hapus Data Jadual Penggunaan Bilik	60
Rajah 4.21	Proses Tempahan	61
Rajah 4.22	Daftar Penggunaan Bilik	62
Rajah 4.23	Gambarajah Kelas	63
Rajah 4.24	Gambarajah Pakej Konsep Sistem	64
Rajah 4.25	Gambarajah Pakej Database	64
Rajah 4.26	Gambarajah Pakej Pentadbir	65
Rajah 4.27	Gambarajah Pakej Penyelenggaraan	65
Rajah 4.28	Gambarajah Pakej Urus Tempahan	66
Rajah 4.29	Gambarajah Pakej Pengguna	66

BAB SATU

PENDAHULUAN

Bab ini akan memberi penerangan ringkas mengenai sistem pengurusan bilik, pernyataan masalah dan keperluan untuk mewujudkan senibina sistem pengurusan bilik berasaskan Internet. Seterusnya bab ini juga akan menerangkan matlamat dan skop projek serta kepentingan untuk membangunkan projek ini.

1.1 PENGENALAN

Pengurusan bilik merupakan fungsi yang bertindak mengurus dan mentadbir penggunaan bilik dalam sesebuah organisasi. Bagi organisasi besar yang mempunyai banyak bangunan dan bilik, sistem pengurusan bilik yang efisien amat diperlukan untuk menjamin tidak berlakunya pembaziran sumber bilik yang mana penggunaannya dibawah tahap optimum.

Sistem pengurusan bilik secara umumnya berfungsi menyimpan maklumat tentang bangunan serta bilik yang ada didalamnya, kemudahan yang ditawarkan dan kapasiti penggunaannya. Namun, fungsi sistem ini yang paling utama adalah menguruskan penggunaan bilik tersebut dan menyediakan jadual

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- Balen, H., "Distributed Object Architectures with CORBA", SIGS Publications, 1999.
- Bass, L., Clements, P. & Kazman, R., "Software Architecture in Practice", Addison-Wesley, 1998.
- Bennett, S., McRobb, S. & Farmer, R., "Object-Oriented System Analysis and Design Using UML", McGraww Hill, 1999.
- Connolly, T. & Begg, C., "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management (Second Edition)", Addison Wesley, 1998.
- Greenspan, J. & Bulger, B., "MySQL/PHP Database Applications", IDG Books Worldwide, Inc., 2001.
- Jacobson, I., Booch, G. & Rumbaugh, J., "The Unified Software Development Process", Addison-Wesley, 1999.
- Mowbray, T.J. & Ruh, W.A., "Inside CORBA: Distributed Object Standard and Applications", Addison-Wesley, 1997.
- Naiburg, E. J. & Maksimchuk, R. A., "UML for Database Design", Addison-Wesley, 2001.
- Oestereich, B., "Developing Software with UML: Object-Oriented Analysis and Design in Practice", Addison-Wesley, 1999.

- Rumbaugh, J., Jacobson, I. & Booch, G., "The Unified Modeling Language User Guide", Addison-Wesley, 1999.
- Stevens, P. & Pooley, R., "Using UML: Software Engineering with Objects and Components", Addison-Wesley, 2000.
- Wankyu, C., Kent, A., Lea, C., Ganesh, P., & Ullman, C., "Beginning PHP4", Wrox Press Inc., 2000.
- Whitten, J.L. & Bentley, L.D., "Systems Analysis and Design Methods (Fourth Edition)", Irwin/McGraw Hill, 1998.
- Zhiming Liu, "Object-Oriented Software Development Using UML", International Institute for Software Technology, The United Nations University, 2001.
- "A Rational Approach to Software Development Using Rational Rose 4.0", Rational Whitepaper, Rational Software Corporation.
<http://www.rational.com/products/whitepapers/293.jsp>